**UN TRIO DE CHOC : LA SERIE SIGMA DE PROMINENT.**
**UN TRIO A SUCCES POUR DES PLAGES DE DEBIT INFERIEURES ET MOYENNES.**

DELTA LABO
VOTRE PARTENAIRE LABORATOIRE

**DELTA LABO Sarl**
Shurgard - 28, Av de Fontcouverte
84000 AVIGNON
Tel./Fax. info : 04 90 22 04 27
Tel./Fax. SAV: 04 90 59 27 05
info@deltalabo.fr
sav@deltalabo.fr
www.deltalabo.fr

# TRIO A SUCCES

## Le concept Sigma : la perfection.
## Une commande extremement simple.

Trois plages de puissance – un seul concept technique de base commun selon le principe modulaire économique : Sigma/ 1 de 17 à 120 l/h, Sigma/ 2 de 50 à 350 l/h, Sigma/ 3 de 145 à 1030 l/h.

Une précision éprouvée : commande à microprocesseur avec une combinaison optimale entre le réglage de la vitesse et un mode Stop & Go. Menu de l'utilisateur très clair pour la commande du dosage et une fonction de contrôle très lisible grâce à un écran à cristaux liquides éclairé.

Tête doseuse en PVDF de série avec une soupape de décharge de sécurité intégrée – toujours le bon choix pour l'utilisation pratique. Des têtes doseuses en acier inoxydable sont également disponibles pour des applications spéciales.

Sécurité maximale : la membrane double DEVELOPAN® avec une sonde dans l'espace intermédiaire de la membrane garantit une protection sûre – même en cas de rupture de membrane.

**Le nouveau guide de l'utilisateur permet une surveillance facile de toutes les fonctions**

Sigma est désormais synonyme d'une conception mécanique robuste et fiable des pompes doseuses de ProMinent. La nouvelle commande à microprocesseur permet de combiner de manière optimale le réglage de la vitesse et un mode Stop & Go et de garantir ainsi le réglage fin du débit de dosage. Une nouveauté et un argument supplémentaire : Sigma est désormais disponible pour toute une série de pompes de trois modèles avec une vaste plage de débits de 17 à 1030 l/h. La commande à microprocesseur est la caractéristique essentielle de la série Sigma. Elle trouve son application dans les trois modèles de sorte que toutes les pompes sont semblables au niveau de l'utilisation et de la commande et qu'aucune "réadaptation" n'est nécessaire.

**Le "voyant" affiche d'un coup d'œil l'état actuel de toutes les pompes**

Grâce à un écran bien lisible, l'électronique apporte une aide claire et confortable à l'utilisateur et une surveillance simple du fonctionnement de la pompe. Le débit de refoulement est exprimé en l/h et en US-gal/h. L'utilisation de l'électronique améliore et élargit nettement les possibilités de commande interne et crée les meilleures conditions pour une commande externe. Cette fonction est rendue possible par un signal analogique normalisé 0/4-20 mA avec une affectation librement sélectionnable de la fréquence de la pompe au signal de commande ou une commande par contact avec une réduction et une démultiplication par impulsions.

En permettant le raccordement à un système de commande centralisé, la technologie PROFIBUS® fixe des repères dans l'interconnexion, la surveillance et la commande intelligentes d'installations complexes. L'interface PROFIBUS® de la pompe Sigma permet l'intégration totale de la technique de dosage dans la commande de process PROFIBUS®.

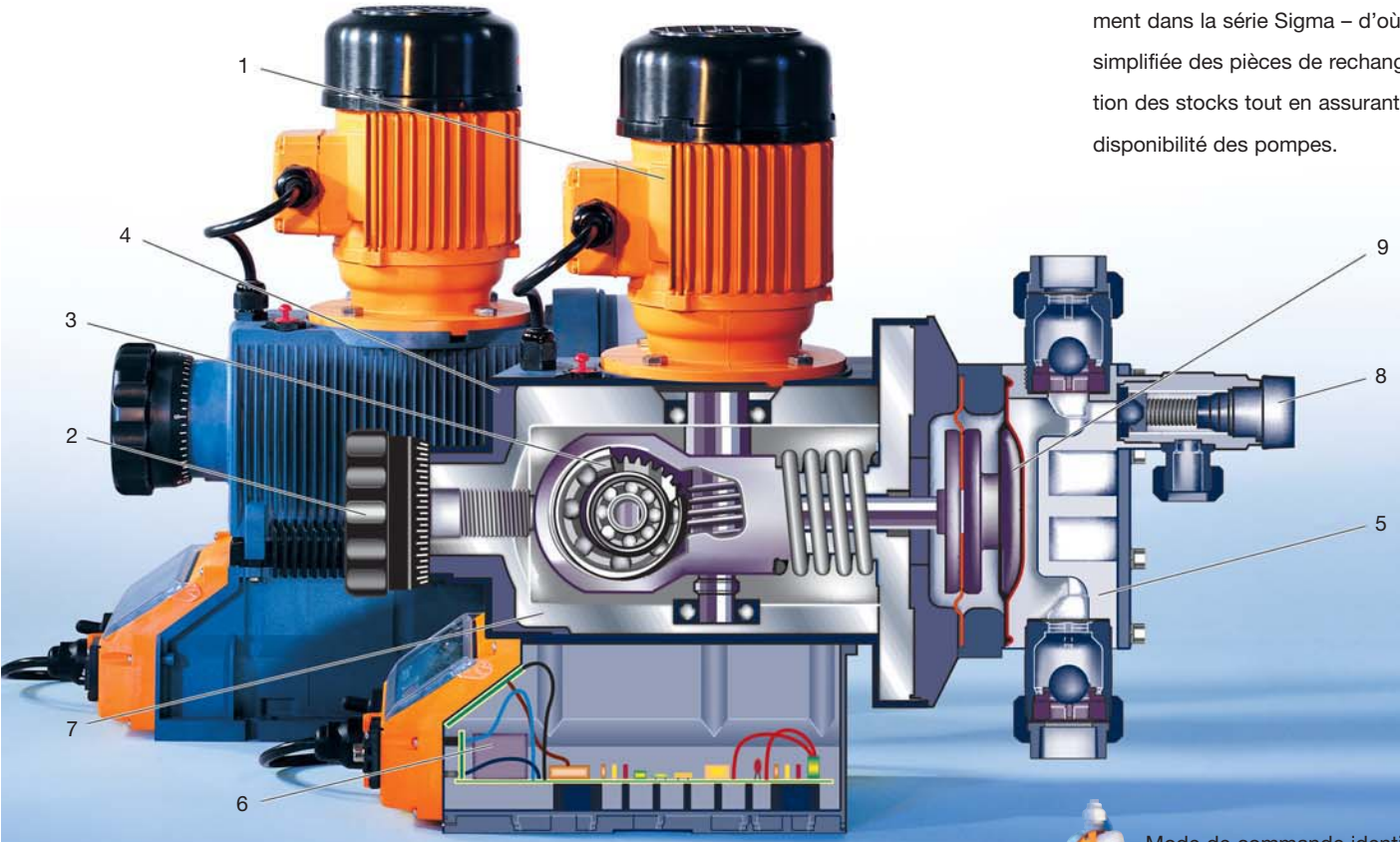
La série Sigma mise tout sur la sécurité. Toutes les pompes peuvent être conçues avec une membrane double. L'espace entre les deux membranes est surveillé par une sonde qui signale immédiatement une rupture de membrane. Difficile d'offrir plus de sécurité …

**Coûts d'installation minimes – sécurité de fonctionnement maximale : Sigma avec une fonctionnalité PROFIBUS®-DP professionnelle**

## UNE MECANIQUE ROBUSTE AINSI QU'UNE ELECTRONIQUE PRECISE SONT LA GARANTIE D'UN FONCTIONNEMENT SUR A LONG TERME.

Une plage de débits de conception pratique dans la nouvelle série Sigma : les pompes se complètent par les vastes débits de dosage . Une pompe doseuse économique et sûre est disponible pour chaque application.

Utilisation économique grâce à une application conséquente du principe "modulaire". Nombre des éléments sont identiques et peuvent être utilisés universellement dans la série Sigma – d'où une gestion simplifiée des pièces de rechange, une réduction des stocks tout en assurant une égale disponibilité des pompes.

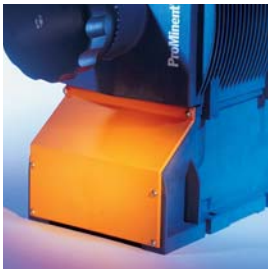



Mode de commande identique pour les trois pompes de la série Sigma. Pour réduire la formation du personnel opérateur, le risque d'erreurs de commande et améliorer la visibilité et la sécurité du contrôle fonctionnel.

1 Moteur
2 Réglage de la longueur de course
3 Engrenage
4 Corps en plastique
5 Unité de refoulement
6 Commande à microprocesseur
7 Intérieur du corps métallique
8 Soupape de décharge / purgeur intégrés
9 Système de double membrane

Trois pompes doseuses – un concept : une commande identique simplifie l'intégration des pompes doseuses dans des systèmes de commande externes.

La série Sigma propose également un modèle de base à faible coût sans commande par microprocesseur




Dans la pratique, le principe de fonctionnement assure une fiabilité et une précision parfaites. La puissance du moteur est transmise à la membrane de dosage par un engrenage à vis, une poulie d'excentrique et une bielle. Le principe éprouvé de came à ressort assure l'absence de jeu et la précision de répétition de la mécanique, il garantit un dosage précis après une longue durée de fonctionnement.

La sécurité de la série Sigma est essentielle : la membrane de dosage double en DEVELOPAN® est munie d'une sonde dans l'espace entre les membranes. Avec ce type de signalisation de rupture de la membrane, la chambre de refoulement reste hermétiquement étanche vers l'extérieur même en cas de détérioration de la membrane. La soupape de décharge intégrée dans la tête doseuse protège efficacement contre les surcharges. Elle assure également la purge sans problème durant le processus d'aspiration. Deux matériaux différents de la tête doseuse sont disponibles pour pouvoir doser des fluides extrêmement divers, y compris les liquides agressifs :
PVDF et acier inoxydable. Grâce à ces matériaux, les

La technologie de membrane à l'hydraulique optimisée garantit une longue durée de vie

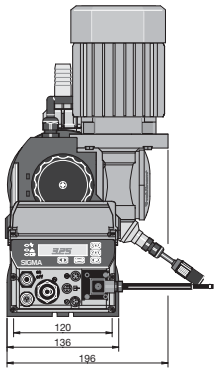
Tête doseuse en PVDF – Le choix parmi les principales applications

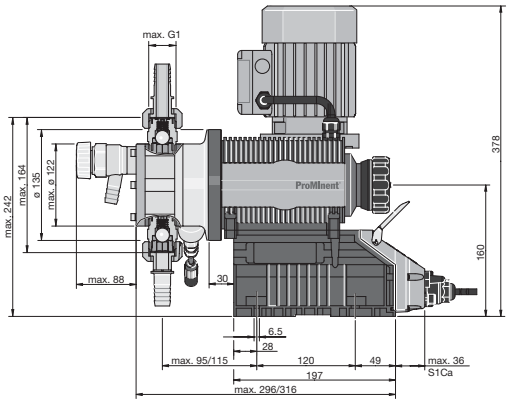
pompes de la série Sigma s'adaptent pratiquement à toutes les applications. Il existe une version à piston pour des pressions élevées jusqu'à 320 bar.
Le piston est réalisé en céramique d'oxyde d'aluminium. La garniture du piston des pompes doseuses à membrane Sigma/ 2 est fabriquée en Téflon.
Ces caractéristiques associées à l'entraînement à faible usure et maintenance réduite permettent d'assumer les tâches techniques les plus diverses.

## UNE SIGMA ADAPTEE A TOUTES LES CIRCONSTANCES : ADAPTATION PRECISE AUX EXIGENCES INDIVIDUELLES.

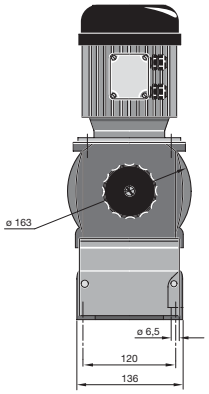
Son “intelligence” intégrée et ses débits de dosage interactifs et adaptés permettent à la série Sigma de s’adapter à la quasi totalité des environnements de commande. La structure modulaire avec deux matériaux différents de la tête doseuse permet son utilisation pour de nombreux fluides. Le traitement de l’eau constitue son domaine d’utilisation privilégié. Mais le concept flexible de la pompe Sigma répond aux exigences de nombreuses applications – y compris dans des installations chimiques et des unités de production.

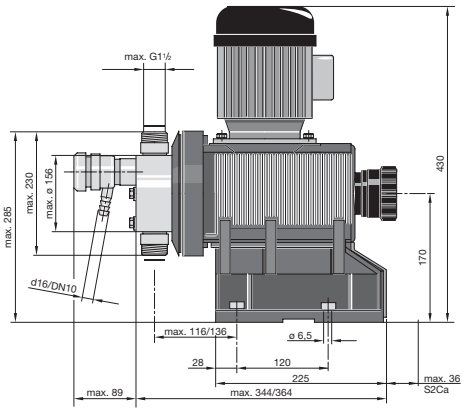
Le respect d’exigences sévères garantit la sécurité du process, des personnes et de l’environnement : avec une commande à microprocesseur précise. Sigma fixe de nouveaux repères pour une surveillance complète du process et une signalisation de rupture de la membrane.



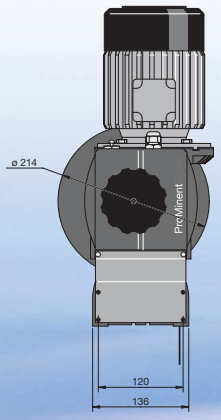



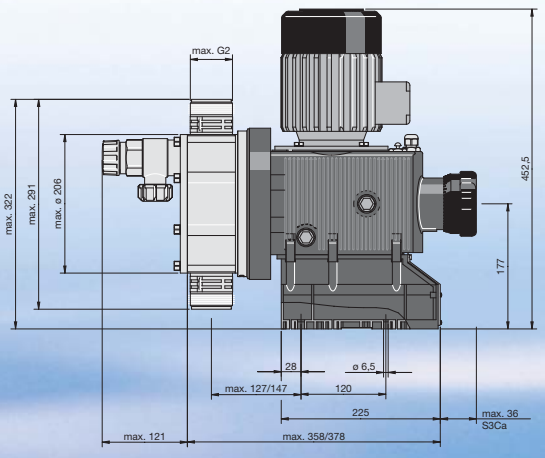

**Sigma/ 1**




**Sigma/ 2**




**Sigma/ 3**

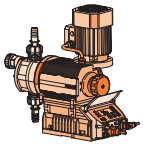
**Dessins cotés détaillés sur demande**

| Type de pompe Sigma | En fonctionnement à 50 Hz | | | | En fonctionnement à 60 Hz | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Débit de refoulement à contre-pression maxi. | | | Fréquence d'impulsions maxi. | Débit de refoulement à contre-pression maxi. | | Fréquence d'impulsions maxi. | Hauteur d'aspiration | Press. admise côté aspir. | Raccordement côté aspiration/ refoulement | Poids d'expédition |
| | bar | l/h | ml/course | courses/min. | psi | l/h/gph | courses/min. | mCE | bar | G – DN | kg |
| **Sigma/ 1** | | | | | | | | | | | |
| 12017 PVT | 12 | 17 | 4,0 | 73 | 174 | 20/5 | 88 | 7 | 1 | ¾ – DN 10 | 9,0 |
| 12017 SST | 12 | 17 | 4,0 | 73 | 174 | 20/5 | 88 | 7 | 1 | ¾ – DN 10 | 12,0 |
| 12035 PVT | 12 | 35 | 4,0 | 143 | 174 | 42/11 | 172 | 7 | 1 | ¾ – DN 10 | 9,0 |
| 12035 SST | 12 | 35 | 4,0 | 143 | 174 | 42/11 | 172 | 7 | 1 | ¾ – DN 10 | 12,0 |
| 10050 PVT | 10 | 50 | 4,0 | 200 | 145 | 60/16 | 240 | 7 | 1 | ¾ – DN 10 | 9,0 |
| 10050 SST | 10 | 50 | 4,0 | 200 | 145 | 60/16 | 240 | 7 | 1 | ¾ – DN 10 | 12,0 |
| 10022 PVT | 10 | 22 | 5,1 | 73 | 145 | 26/7 | 88 | 6 | 1 | ¾ – DN 10 | 9,0 |
| 10022 SST | 10 | 22 | 5,1 | 73 | 145 | 26/7 | 88 | 6 | 1 | ¾ – DN 10 | 12,0 |
| 10044 PVT | 10 | 44 | 5,1 | 143 | 145 | 53/14 | 172 | 6 | 1 | ¾ – DN 10 | 9,0 |
| 10044 SST | 10 | 44 | 5,1 | 143 | 145 | 53/14 | 172 | 6 | 1 | ¾ – DN 10 | 12,0 |
| 07065 PVT | 7 | 65 | 5,1 | 200 | 102 | 78/21 | 240 | 6 | 1 | ¾ – DN 10 | 9,0 |
| 07065 SST | 7 | 65 | 5,1 | 200 | 102 | 78/21 | 240 | 6 | 1 | ¾ – DN 10 | 12,0 |
| 07042 PVT | 7 | 42 | 9,7 | 73 | 102 | 50/13 | 88 | 3 | 1 | 1 – DN 15 | 9,5 |
| 07042 SST | 7 | 42 | 9,7 | 73 | 102 | 50/13 | 88 | 3 | 1 | 1 – DN 15 | 13,5 |
| 04084 PVT | 4 | 84 | 9,7 | 143 | 58 | 101/27 | 172 | 3 | 1 | 1 – DN 15 | 9,5 |
| 04084 SST | 4 | 84 | 9,7 | 143 | 58 | 101/27 | 172 | 3 | 1 | 1 – DN 15 | 13,5 |
| 04120 PVT | 4 | 120 | 9,7 | 200 | 58 | 144/38 | 240 | 3 | 1 | 1 – DN 15 | 9,5 |
| 04120 SST | 4 | 120 | 9,7 | 200 | 58 | 144/38 | 240 | 3 | 1 | 1 – DN 15 | 13,5 |
| **Sigma/ 2** | | | | | | | | | | | |
| 12050 PVT | 10 | 50 | 11,4 | 73 | 145 | 60/15,9 | 87 | 7 | 3 | 1 – DN 15 | 15 |
| 12050 SST | 12 | 48 | 11,4 | 73 | 174 | 57/15,2 | 87 | 7 | 3 | 1 – DN 15 | 20 |
| 12090 PVT | 10 | 90 | 11,4 | 132 | 145 | 108/28,5 | 156 | 7 | 3 | 1 – DN 15 | 15 |
| 12090 SST | 12 | 86 | 11,4 | 132 | 174 | 103/27 | 156 | 7 | 3 | 1 – DN 15 | 20 |
| 12130 PVT | 10 | 130 | 10,9 | 198 | 145 | 156/41 | 232 | 7 | 3 | 1 – DN 15 | 15 |
| 12130 SST | 12 | 125 | 10,9 | 198 | 174 | 150/39,6 | 232 | 7 | 3 | 1 – DN 15 | 20 |
| 07120 PVT | 7 | 120 | 27,4 | 73 | 100 | 144/38 | 87 | 5 | 1 | 1½ – DN 25 | 16 |
| 07120 SST | 7 | 120 | 27,4 | 73 | 100 | 144/38 | 87 | 5 | 1 | 1½ – DN 25 | 24 |
| 07220 PVT | 7 | 220 | 27,7 | 132 | 100 | 264/69,7 | 156 | 5 | 1 | 1½ – DN 25 | 16 |
| 07220 SST | 7 | 220 | 27,7 | 132 | 100 | 264/69,7 | 156 | 5 | 1 | 1½ – DN 25 | 24 |
| 04350 PVT | 4 | 350 | 29,4 | 198 | 58 | 420/111 | 232 | 5 | 1 | 1½ – DN 25 | 16 |
| 04350 SST | 4 | 350 | 29,4 | 198 | 58 | 420/111 | 232 | 5 | 1 | 1½ – DN 25 | 24 |
| **Sigma/ 3** | | | | | | | | | | | |
| 120145 PVT | 10 | 145 | 31,5 | 72 | 145 | 174/46 | 86 | 5 | 2 | 1½ – DN 25 | 22 |
| 120145 SST | 12 | 145 | 31,5 | 72 | 174 | 174/46 | 86 | 5 | 2 | 1½ – DN 25 | 26 |
| 120190 PVT | 10 | 190 | 31,5 | 103 | 145 | 228/60,2 | 124 | 5 | 2 | 1½ – DN 25 | 22 |
| 120190 SST | 12 | 190 | 31,5 | 103 | 174 | 228/60,2 | 124 | 5 | 2 | 1½ – DN 25 | 26 |
| 120270 PVT | 10 | 270 | 31,5 | 144 | 145 | 324/85,6 | 173 | 5 | 2 | 1½ – DN 25 | 22 |
| 120270 SST | 12 | 270 | 31,5 | 144 | 174 | 324/85,6 | 173 | 5 | 2 | 1½ – DN 25 | 26 |
| 120330 PVT | 10 | 330 | 31,5 | 180 | 145 | – | – | 5 | 2 | 1½ – DN 25 | 22 |
| 120330 SST | 12 | 330 | 31,5 | 180 | 174 | – | – | 5 | 2 | 1½ – DN 25 | 26 |
| 070410 PVT | 7 | 410 | 95,1 | 72 | 100 | 492/130 | 86 | 4 | 1 | 2 – DN 32 | 24 |
| 070410 SST | 7 | 410 | 95,1 | 72 | 100 | 492/130 | 86 | 4 | 1 | 2 – DN 32 | 29 |
| 070580 PVT | 7 | 580 | 95,1 | 103 | 100 | 696/183,9 | 124 | 4 | 1 | 2 – DN 32 | 24 |
| 070580 SST | 7 | 580 | 95,1 | 103 | 100 | 696/183,9 | 124 | 4 | 1 | 2 – DN 32 | 29 |
| 040830 PVT | 4 | 830 | 95,1 | 144 | 58 | 1000/264 | 173 | 3 | 1 | 2 – DN 32 | 24 |
| 040830 SST | 4 | 830 | 95,1 | 144 | 58 | 1000/264 | 173 | 3 | 1 | 2 – DN 32 | 29 |
| 041030 PVT | 4 | 1030 | 95,1 | 180 | 58 | – | – | 3 | 1 | 2 – DN 32 | 24 |
| 041030 SST | 4 | 1030 | 95,1 | 180 | 58 | – | – | 3 | 1 | 2 – DN 32 | 29 |

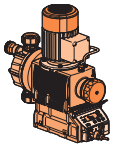
**Voir des informations détaillées dans le catalogue des produits ou le mode d'emploi**

## Succes en serie :
## pompes doseuses a moteur et a membrane ProMinent®

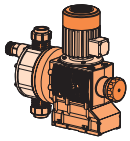
**ProMinent®**
**alpha**
Plage de débit :
jusqu'à 10 bar,
jusqu'à 21 l/h



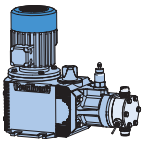
**ProMinent®**
**Sigma/ 1**
Plage de débit :
jusqu'à 12 bar,
jusqu'à 120 l/h



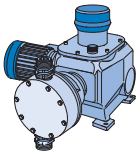
**ProMinent®**
**Sigma/ 2**
Plage de débit :
jusqu'à 12 bar,
jusqu'à 350 l/h



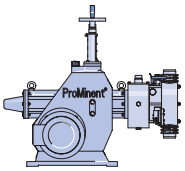
**ProMinent®**
**Sigma/ 3**
Plage de débit :
jusqu'à 12 bar,
jusqu'à 1030 l/h



**ProMinent®**
**Hydro**
Plage de débit :
jusqu'à 64 bar,
jusqu'à 150 l/h

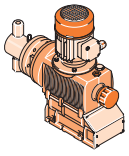


**ProMinent®**
**Makro TZ HM/HMH**
Plage de débit :
jusqu'à 16 bar,
jusqu'à 2500 l/h

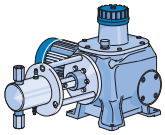



**ProMinent®**
**Makro/ 5 HM/HMH**
Plage de débit :
jusqu'à 25 bar,
jusqu'à 6000 l/h

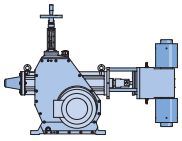
## Pompes doseuses a moteur et a piston ProMinent®



**ProMinent®**
**Sigma/ 2 HK**
Plage de débit :
jusqu'à 320 bar,
jusqu'à 76 l/h



**ProMinent®**
**Makro TZ HK**
Plage de débit :
jusqu'à 320 bar,
jusqu'à 1141 l/h



**ProMinent®**
**Makro/ 5 HK**
Plage de débit :
jusqu'à 320 bar,
jusqu'à 6000 l/h

| Matériaux en contact avec le fluide | Exécution de la tête doseuse | |
|---|---|---|
| | **PVT** | **SST** |
| **Tête doseuse** | PVDF* | Acier inoxydable W.Nr. 1.4571 |
| **Soupape d'aspiration/ refoulement** | PVDF* | Acier inoxydable W.Nr. 1.4581 |
| **Joints** | PTFE** | PTFE** |
| **Billes de clapets** | Céramique/verre | Acier inoxydable W.Nr. 1.4401 |
| **Siège de clapet** | PTFE** | PTFE** |
| **Raccordement** | voir la sélection du code d'identification dans le catalogue des produits | |
| **Tête doseuse** | PVDF* | Acier inoxydable W.Nr. 1.4571 |
| **Soupape d'aspiration/ refoulement** | PVDF* | Acier inoxydable W.Nr. 1.4581 |
| **Joints** | PTFE** | PTFE** |
| **Billes de clapets** | Céramique/verre | Acier inoxydable W.Nr. 1.4401 |
| **Siège de clapet** | PTFE** | PTFE** |
| **Raccordement** | voir la sélection du code d'identification dans le catalogue des produits | |
| **Tête doseuse** | PVDF* | Acier inoxydable W.Nr. 1.4571 |
| **Soupape d'aspiration/ refoulement** | PVDF* | Acier inoxydable W.Nr. 1.4581 |
| **Joints** | PTFE** | PTFE** |
| **Billes de clapets** | Céramique/verre | Acier inoxydable W.Nr. 1.4401 |
| **Clapet à plaque** | Hast. C | Hast. C |
| **Siège de clapet** | PTFE** | PTFE** |
| **Raccordement** | voir la sélection du code d'identification dans le catalogue des produits | |

* fluorure de polyvinylidène
** polytétrafluoroéthylène

## UNE AVANCEE DU SAVOIR-FAIRE DE PROMINENT.

**Les pompes doseuses de la série Sigma se sentent “chez elles” dans la plupart des installations**

Des produits techniques fiables tels que les pompes Sigma sur lesquelles on peut compter, ne représentent qu’une face de la médaille du succès. Le revers est composé du suivi professionnel avant et pendant l’utilisation, du conseil pour de nouvelles tâches et de la proximité – si nécessaire dans le monde entier.

ProMinent est une entreprise dont l’activité est internationale. Vous trouverez nos conseillers et techniciens dans tous les centres industriels. Vous pouvez faire appel à notre expérience dans le domaine du dosage de liquides. Nous vous accompagnons et vous conseillons volontiers depuis la première idée jusqu’à l’installation finale, de la première production en passant par la maintenance régulière jusqu’à l’équipement et à la modification.

Vous pouvez compter sur des spécialistes qui se sont fixés votre succès comme objectif et pour qui la proximité avec le client est un argument important. Nous vous invitons à exploiter cette expérience. ProMinent est synonyme de conseils fondés, de service après-vente rapide et de produits fiables pour tout ce qui concerne les pompes Sigma.

**Entre de bonnes mains dans le monde entier – avec le service après-vente de ProMinent**

Sous réserve de modifications techniques.
Printed in Germany/PT SI 009 05/03 F

**Coordonnées du fabricant :**
ProMinent Dosiertechnik GmbH
Im Schuhmachergewann 5-11
69123 Heidelberg · Germany
Postfach 10 17 60
69007 Heidelberg · Germany
Téléphone: +49 6221 842-0
Téléfax: +49 6221 842-419
info@prominent.de · www.prominent.de